



**University of
Zurich**^{UZH}

**Zurich Open Repository and
Archive**

University of Zurich
University Library
Strickhofstrasse 39
CH-8057 Zurich
www.zora.uzh.ch

Year: 2017

Bryoerythrophyllum rubrum (Geh.) P.C.Chen

Roloff, Frauke ; Meier, Markus K

Posted at the Zurich Open Repository and Archive, University of Zurich
ZORA URL: <https://doi.org/10.5167/uzh-189670>
Scientific Publication in Electronic Form
Published Version

Originally published at:

Roloff, Frauke; Meier, Markus K (2017). *Bryoerythrophyllum rubrum* (Geh.) P.C.Chen. In: Swiss-bryophytes Working Group (Hrsg.), *www.swissbryophytes.ch: Moosflora der Schweiz*.

Bryoerythrophyllum rubrum (Geh.) P.C.Chen

Rotes Rotblattmoos, Pixie rousse

Charakteristische Merkmale: *Bryoerythrophyllum rubrum* weist folgende Merkmalskombination auf: (1) kräftige Alpenart, bis 7 cm hoch. (2) Blätter verlängert eilanzettlich, 3-5(-6) mm lang, trocken gekräuselt. (3) Blattgrundzellen verlängert, hyalin bis blassrötlich durchscheinend, glatt. (4) Blattrand über die ganze Blattlänge kräftig zurückgerollt, Blatt dadurch ausgesteift wirkend. (5) Blattspitze oft von der Spreite abgesetzt, lang und schmal zugespitzt. (6) Rippe sehr kräftig, im Querschnitt mit bis zu 7 Deutern und zwei Stereidenbändern, an der Blattbasis sind die dorsalen Stereiden durch eine Schicht lockerer Zellen ersetzt. (7) Zentralstrang gross, deutlich abgegrenzt, ungefärbt. (8) Pflanzen diözisch, Sporophyten selten.



© Michael Lüth

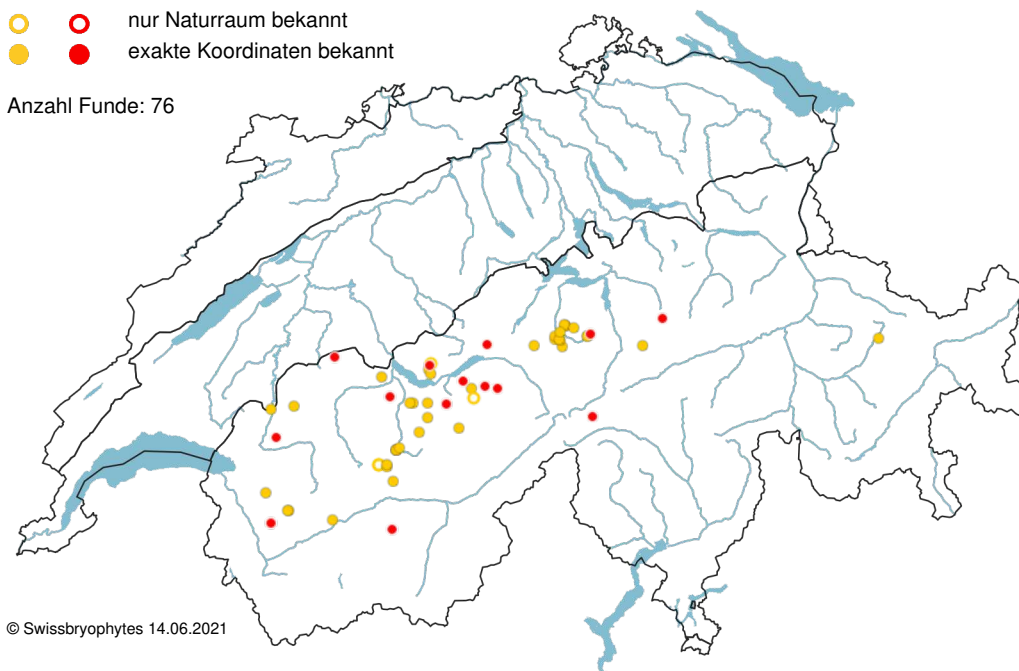
Rote Liste Status: Schnyder et al. 2004	EN - stark gefährdet
NHV-Status: BAFU 2019	nicht geschützt
Priorität: BAFU 2019	3 - mittlere nationale Priorität bezüglich Arterhaltung und -förderung
Massnahmenbedarf: BAFU 2019	0 - momentan kein Massnahmenbedarf
Verantwortung der Schweiz: BAFU 2019	1 - gering
Smaragdart: Council of Europe	nein
Umwelt Ziel- und Leitart UZL: BAFU, BLW 2008	nein
Waldzielart: BAFU 2015	nein

Verbreitung

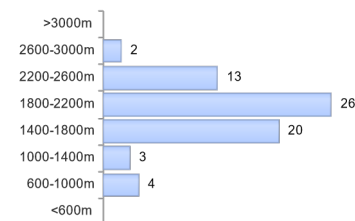
vor nach 1990

- ○ nur Naturraum bekannt
- ● exakte Koordinaten bekannt

Anzahl Funde: 76



© Swissbryophytes 14.06.2021



Höchste Fundstelle: 2700m
Tiefste Fundstelle: 620m
Aktuellster Fund: 20.07.2019

Verbreitung

Kantone: Bern, Freiburg, Graubünden, Nidwalden, Obwalden, Tessin, Uri, Waadt, Wallis
Naturräume: Mittelland, Alpen

Schweiz: in den Hochlagen der Alpen verbreitet; montan bis alpin, vorwiegend in subalpiner Stufe.

Europa: in den gebirgigen Lagen von Zentraleuropa (Alpen, Karpaten), nördlich bis Skandinavien, östlich bis in den Kaukasus.

Weltweit: Europa, Asien.

Ökologie

Lebensraum: Felsstandorte in alpinen Wäldern und Schluchten, auch auf Felsblöcken in Alpweiden; schattig bis halbschattig.

Substrat: direkt auf Kalkfels, Doggerschiefer, Kalkglimmerschiefer, auch auf Grus, Erde und Humus in Felsspalten; feucht, auch trocken; basisch bis neutral.

Informationsstand 01.2017



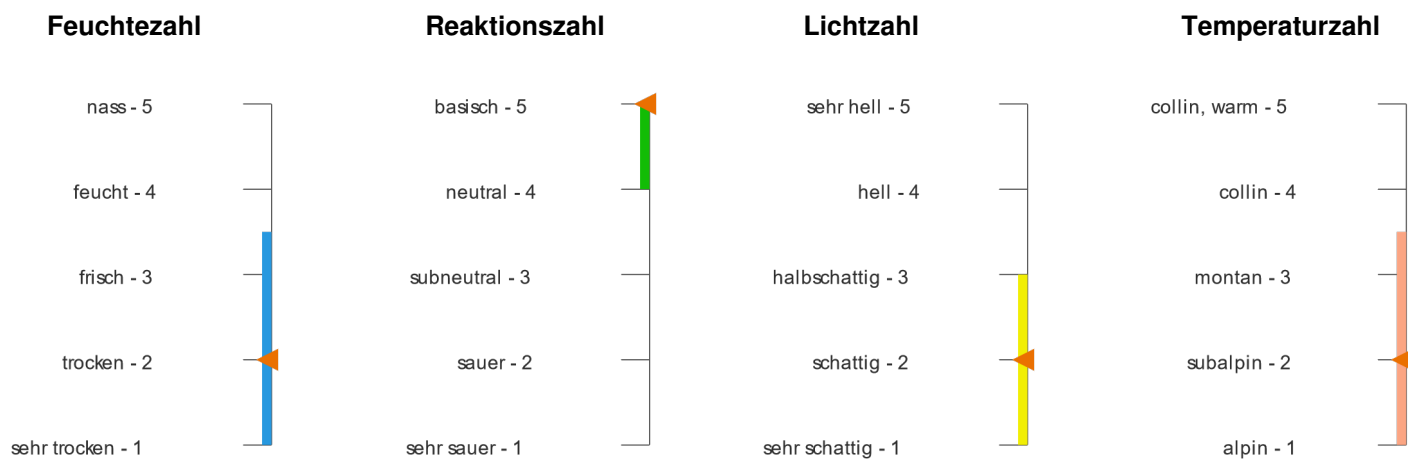
Schweiz, Leukerbad
© Heike Hofmann



Beleginformation bei M. Lüth
© Michael Lüth

Zeigerwerte

nach Urmi 2010, verändert - Erläuterungen siehe www.swissbryophytes.ch



Beschreibung

Pflanzen: kräftig, bis 7 cm hoch, in olivgrünen bis rötlichbraunen Rasen. Blätter feucht aufrecht abstehend, trocken gekräuselt. Stämmchen kräftig, Zentralstrang gross. Diözisch.

Blätter: verlängert eilanzettlich, 3-5(-6) mm lang. Blattgrund halbscheidig, dessen Zellen verlängert, glatt, hyalin bis rötlich, randlich in einigen Reihen verschmälert. Laminazellen rundlich-quadratisch, dicht papillös, dickwandig, 7-12 µm. Blattrand über die ganze Blattlänge zurückgerollt. Blattspitze von der Spreite abgesetzt, schmal, glatt, manchmal mit einzelnen Zähnen. Rippe bräunlich, im Blattgrund 70-100 µm breit, in der Spitze austretend.

Gametangien und Sporophyten: Perichaetialblätter klein, flach- und ganzrandig, mit zarter Rippe. Seta rötlich-gelb, 1-1.5 cm lang. Kapsel aufrecht, zylindrisch, rotbraun. Deckel geschnäbelt, Zellen in aufrechten Reihen. Peristom weisslich, aufrecht, 200-250 µm lang, 16 +/- gespaltene Zähne. Sporen olivgrün, papillös, 14-18 µm.

Informationsstand 01.2017

Bilder

Weitere Bilder von Merkmalen dieser Art auf www.swissbryophytes.ch



Habitus / feuchte Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



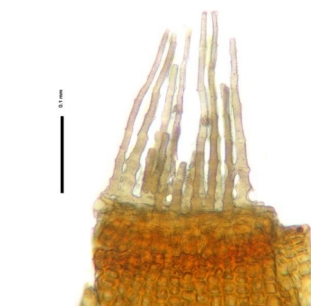
Habitus / trockene Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Habitus / trockene Pflanze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / ganze Kapsel
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Äusseres Peristom
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Kapsel / Deckel
© swissbryophytes / Frauke Roloff



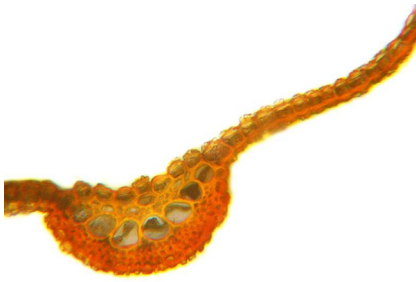
Blatt / ganzes Blatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Blatt / ganzes Blatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Blatt / Blattquerschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



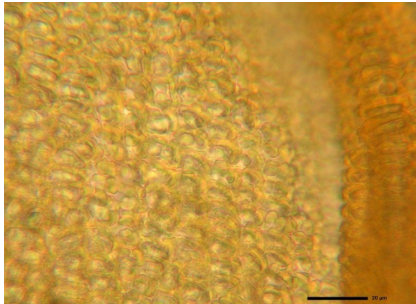
Blatt / Blattquerschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Blatt / Perichaetialblatt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



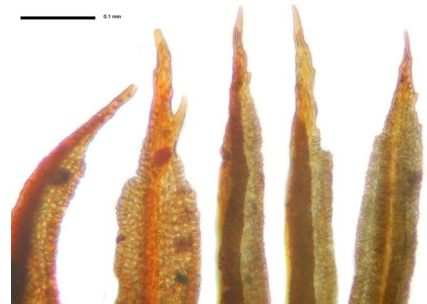
Stämmchen / Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattmitte
© swissbryophytes / Frauke Roloff



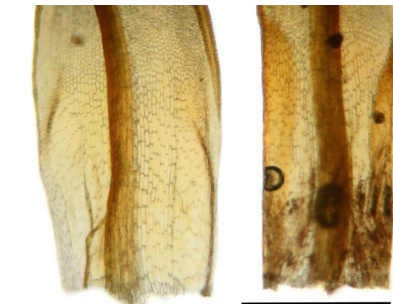
Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



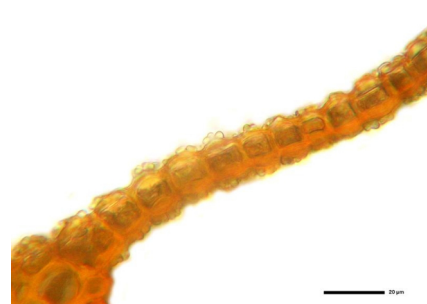
Zellen / Blattspitze
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Blattrand
© swissbryophytes / Frauke Roloff



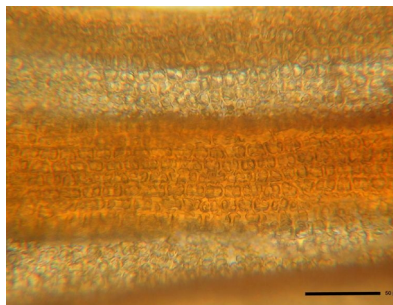
Zellen / Blattbasis
© swissbryophytes / Frauke Roloff



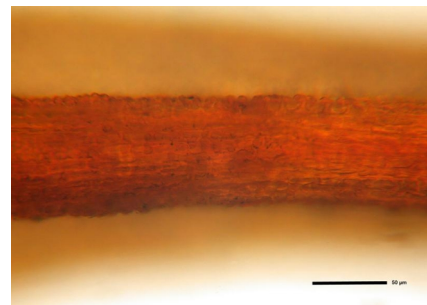
Zellen / Lamina Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Querschnitt
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht ventral
© swissbryophytes / Frauke Roloff



Zellen / Rippe Aufsicht dorsal
© swissbryophytes / Frauke Roloff

Ähnliche Arten

Bryoerythrophyllum recurvirostrum

Ähnlichkeit im Habitus.

Pflanzen 0.5-2(-3) cm hoch -> *B. rubrum*: Pflanzen bis 7 cm hoch.

Stämmchen schlank, mit orangerotem Zentralstrang (Querschnitt) -> *B. rubrum*: Stämmchen sehr kräftig, mit ungefärbtem Zentralstrang.

Blätter kurz, 2-3(-4) mm lang -> *B. rubrum*: Blätter länger, 3-5(-6) mm lang.

Blattrand bis ¼ der Blattlänge schmal zurückgerollt -> *B. rubrum*: Blattrand über die ganze Blattlänge kräftig zurückgerollt.

Blattspitze lanzettlich zugespitzt, mit vereinzelt Zähnen, Endzelle(n) verlängert und glatt, die papillösen,

quadratischen Laminazellen erst 1-2(-3) Reihen vor der Spitze endend -> *B. rubrum*: Blattspitze schmal ausgezogen und von der Spreite abgesetzt, oberste Zellen verlängert, ± glatt, die papillösen, quadratischen Laminazellen schon (3-)5-8 Reihen vor der Spitze endend.

Rippe im Blattgrund 60-75 µm breit, in der Blattspitze endend -> *B. rubrum*: Rippe kräftiger, im Blattgrund bis 70-100 µm breit, in der Blattspitze austretend.

Perichaetialblätter grösser als die Stengelblätter, obere Blatthälfte lang ausgezogen und fast parallelrandig -> *B. rubrum*: Perichaetialblätter kleiner als die Stämmchenblätter, flachrandig und mit zarter Rippe.

Kapseln mit kürzeren Urnen, 1.5-2 mm lang -> *B. rubrum*: Kapseln mit längeren Urnen, bis 3 mm lang.

Geschlechtsverteilung: *B. recurvirostrum* in der Regel synözisch (Antheridien können fehlen, s. [Anm. bei B. recurvirostrum](#)), meist mit Sporophyten -> *B. rubrum* diözisch, selten mit Sporophyten.

Bryoerythrophyllum alpigenum

Grosse Ähnlichkeit im Habitus.

Blätter eilanzettlich, 2.5-4 mm lang -> *B. rubrum*: Blätter verlängert eilanzettlich, 3-5(-6) mm lang.

Blattspitze breit zugespitzt, mit grossen, braunen, mehrzelligen Zähnen -> *B. rubrum*: Blattspitze lang und schmal ausgezogen, von der Spreite deutlich abgesetzt, glatt oder mit vereinzelt Zähnen.

Blattrand nur in der unteren Blatthälfte schmal zurückgerollt, in der oberen Blatthälfte flach und kräftig gezähnt -> *B. rubrum*: Blattrand über die ganze Blattlänge deutlich zurückgerollt, glatt.

Deckel kegelig, mit schräg gestellten Zellreihen -> *B. rubrum*: Deckel geschnäbelt, mit Zellen in aufrechten Reihen.

Gymnobarbula bicolor

Habituell recht ähnlich, mit rötlichem Blattgrund. In ähnlich alpinen Habitaten auf Humus in Felsspalten anzutreffen.

Pflanzen niedrig, bis 1 cm hoch -> *Bryoerythrophyllum rubrum*: Pflanzen höherwüchsig, bis 7 cm hoch.

Blatt eilanzettlich, +/- 1 mm lang -> *Bryoerythrophyllum rubrum*: Blatt verlängert eilanzettlich, 3-5 mm lang.

Blattgrund mit verlängerten, orange- bis rostbraun gefärbten Zellen, die sich den Blatträndern entlang heraufziehen und meist scharf von den übrigen Laminazellen abgesetzt sind -> *Bryoerythrophyllum ferruginascens*: Blattgrund mit hyalin oder rotbraun gefärbten Zellen, die aber nie scharf von den übrigen Laminazellen abgesetzt sind.

Blattrand in der Blattmitte schwach zurückgebogen -> *Bryoerythrophyllum rubrum*: Blattrand über die ganze Blattlänge deutlich zurückgerollt.

Rippe zart, mit 2-4 kleinen medianen Deutern (Querschnitt) -> *Bryoerythrophyllum rubrum*: Rippe kräftig, mit bis zu 7 medianen Deutern.

Informationsstand 01.2017

Literatur

Literaturangaben zur Art

- Burck O.**, 1947. Die Laubmoose Mitteleuropas. - Abhandlungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft 477: 1-198, Taf. 1-9.
- Cortini Pedrotti C.**, 2001. Flora dei muschi d'Italia, I parte. - Antonio Delfino Editore, Roma, Milano. 1-817.
- Fedosov V.E., Ignatova E.A.**, 2008. The Genus *Bryoerythrophyllum* (Pottiaceae, Bryophyta) in Russia. - *Arctoa* 17: 19-38.
- Frahm J.-P., Frey W.**, 2004. Moosflora, 4. Aufl. - Eugen Ulmer, Stuttgart. 538 S.
- Frey W., Frahm J.-P., Fischer E., Lobin W. (revised by Blockeel T.L.)**, 2006. The Liverworts, Mosses and Ferns of Europe. - Harley Books, Colchester. 512 S.
- Hallingbäck T., Lönnell N., Weibull H.**, 2008. Bladmossor: Kompaktmossor - kapmossor. Bryophyta: Anoetangium - Orthodontium, 2. - ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 1-504.
- Limpricht K.G.** 1885-1903. Die Laubmoose Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz. - In: L. Rabenhorst (ed.), Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. E. Kummer, Leipzig. 836 + 853 + 864 + 79 S.
- Lüth M.**, 2004-2011. Bildatlas der Moose Deutschlands. - Eigenverlag M. Lüth, Freiburg i. Br. Fasz. 1-7 + 1b.
- Moenkemeyer W.** 1927. Die Laubmoose Europas. - In: L. Rabenhorst, Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz, 2. Aufl. Bd. 4, Ergänzungsband. Akademische Verlagsgesellschaft, Leipzig. 960 S.
- Roth G.**, 1904-1905. Die Europäischen Laubmoose, 2 Bde. - W. Engelmann, Leipzig. XIII + 598 S., 52 Taf., XVI + 733 S., 62 Taf.
- Zander R.H.**, 1993. Genera of Pottiaceae: mosses of harsh environments. - *Bulletin of the Buffalo Society of Natural Sciences* 32: 1-378.

Weitere Literaturangaben

- BAFU** 2019. Liste der National Prioritären Arten und Lebensräume. In der Schweiz zu fördernde prioritäre Arten und Lebensräume. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1709. 99 S.
- BAFU** 2015. Biodiversität im Wald: Ziele und Massnahmen. Vollzugshilfe zur Erhaltung und Förderung der biologischen Vielfalt im Schweizer Wald. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Vollzug Nr. 1503: 186 S.
- BAFU, BLW** 2008. Umweltziele Landwirtschaft. Hergeleitet aus bestehenden rechtlichen Grundlagen. - Bundesamt für Umwelt, Bern, Umwelt-Wissen Nr. 0820: 221 S.
- Schnyder N., Bergamini A., Hofmann H., Müller N., Schubiger-Bossard C., Urmi E.** 2004. Rote Liste der gefährdeten Moose der Schweiz. - BUWAL-Reihe: Vollzug Umwelt, Bern. 99 S.
- Urmi E.** 2010. Bryophyta (Moose). - In: Landolt E., Flora indicativa, Ökologische Zeigerwerte und biologische Kennzeichen zur Flora der Schweiz und der Alpen. Haupt, Bern. 283-310.

Dank

Dieses Artporträt ist ein Teil des Projekts "Moosflora der Schweiz". Für finanzielle Unterstützung dieses Projekts danken wir folgenden Institutionen, Stiftungen und Personen: Bundesamt für Umwelt BAFU, Frau Katharina König, Stiftung zur Förderung der Pflanzenkenntnis, Ernst Göhner Stiftung, Dr. Bertold Suhner-Stiftung, Herr Richard Dähler, Stiftung Binelli & Ehrensam, Akademie der Naturwissenschaften Schweiz scnat, Fondation Petersberg pro planta et natura. Ein besonderer Dank geht an Michael Lüth für die Genehmigung, seine ausgezeichneten Fotos von Moosen und ihren Lebensräumen für das Projekt "Moosflora der Schweiz" verwenden zu dürfen.

Bei der Erstellung von diesem Artporträt konnte auf Informationen zurückgegriffen werden, die im Laufe der letzten Jahrzehnte von vielen Personen zusammengetragen wurden. Allen voran danken wir den Kartierern, Institutionen und Projekten, die ihre Daten dem "Nationalen Inventar der Schweizer Moosflora NISM" zur Verfügung gestellt und damit unsere heutige Datengrundlage geschaffen haben.

Kontakt: Swissbryophytes, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich, Zollikerstrasse 107, CH - 8008 Zürich. www.swissbryophytes.ch, info@swissbryophytes.ch